Lane Medical Library

ÜBER
ACCIDENTELLE WUNDKRANKHEITEN
NACH
HEINRICH VON MONDEVILLE.

INAUGURAL-DISSERTATION
WELCHE ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDIZIN UND CHIRURGIE
MIT ZUSTIMMUNG
DER MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
AM 23. APRIL 1897
NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN
ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD
DER VERFASSER

NATHAN RAWITZKI
AUS BERLIN.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Lipowski, Arzt.
Herr Dr. phil. Stuffer.
Herr Apotheker Hoenow.

BERLIN 1897.
DRUCK von JACOBY & COMP., Poststr. 27.

MEINEN LIEBEN ELTERN

IN

DANKBARKEIT.

Accidentelle Wundkrankheiten sind aus dem Codex des modernen Chirurgen fast völlig gestrichen. Vergebens späht das Auge desjenigen, der die klinischen Säle, die chirurgischen und geburtshülflichen Anstalten durchwandert, nach jenen entsetzlichen Krankheitsbildern, welche früher, im vorantiseptischen Zeitalter, ebensosehr durch ihre Häufigkeit, wie durch ihre Schwere dem Beobachter auffielen und die Hospitäler wegen der darin herrschenden mit Erysipel, Hospitalbrand und anderen Infectionskeimen geschwängerten Atmosphäre zu einem nicht blos unerquicklichen, sondern für frische Verletzungen geradezu gefährlichen Aufenthaltsort machten. Dank der Anti- und Asepsis ist der Anblick, wie er sich heute in unseren Krankenhäusern bietet, ein völlig veränderter. „Quantum mutatus ab illo" kann man ausrufen. Je populärer der antiseptische Gedanke wird, je mehr die Wichtigkeit und Notwendigkeit einer sorgfältigen Behandlung frischer Verletzungen von kompetenter wundärztlicher Hand auch in weite Kreise dringt, destoweniger kommt jetzt selbst der Landarzt in die Lage, accidentelle Wundkrankheiten zu beobachten und zu behandeln. Ein charakteristisches Kennzeichen dieses Unterschiedes zwischen dem vor — und nach — Lister'schen Zeitalter bietet auch die chirurgische Literatur. Während die Kapitel „Erysipelas", „Trismus und Tetanus", „Phlegmone" und der ganze Symptomenkomplex der Pyaemie und Septicaemie heutzutage fast nur noch vom historischen Standpunkte aus unser Interesse beanspruchen und daher in den jüngeren Lehrbüchern kaum oder nur flüchtig berücksichtigt werden, nahm die Behandlung dieser Gebiete in den älteren gangbaren Handbüchern der Chirurgie einen grossen breiten Raum ein, ganz entsprechend der Häufigkeit und Notwendigkeit, dem Studierenden oder sonstigen Belehrungsuchenden eine Handhabe für die Praxis zu liefern.

Mustern wir daraufhin die Literatur, so finden wir schon bei Hippocrates Andeutungen davon. Aller-

dings sind die Angaben bei „dem Vater unserer Kunst“ über diesen Punkt sehr dürftig, da in der hipocratischen Sammlung kein systematisches Lehrbuch der Chirurgie enthalten ist, sondern in den bezüglichen chirurgischen Abhandlungen nur sporadische, aphoristische Bemerkungen sich finden bei Gelegenheit der Ausführungen über Kopfwunden, Geschwüre, Fisteln, Hämorrhoiden, Verrenkungen, Fracturen.

Ungleich anders tritt uns in dieser Beziehung Celsus im 1. Jahrh. a. Chr. entgegen, der uns eine ebenso vollständige wie systematische Darstellung der bezüglichen Verhältnisse im Lib. V Cap. 26 seines bekannten Buches liefert. Es fehlt da kaum eine der bekannteren Accidentien, welche sich erfahrungsgemäss zu nicht korrekt behandelten Wunden hinzugesellen, vom einfachen Fieber (inflammatio) bis zur gangraena, delirium, nervorum rigor, vomitus biliosus etc. letzterer offenbar ein Teil des Symptomenkomplexes der Pyaemie, und was nicht in dem genannten Kapitel dargestellt ist, findet sich an anderen Stellen z. B. über Tetanus. — (Näheres in der Ausgabe von Ritter und Albers (Cöln 1835) p. 179 ff. und in der deutschen Ausgabe von Scheller, Braunschweig 1846, B. II p. 108 ff.). Bei Galen (131 p. Chr.) finden sich in der τέχνη nur wenige Andeutungen. Auch Paulus von Aegina (7 Jahrh. p. Chr.) hat keine Darstellung der allgemeinen Wundkrankheiten, ebensowenig sein Abschreiber, der Araber Albucasem. Dagegen behandelt Avicenna die betreffenden Partieen ausführlicher in seinem berühmten Canon l. IV. Fen IV. Tr. I. (Ausgabe der Venediger Collection 1584 fol. 463a — fol 466b). Ihn haben sich sowohl in der Art der Darstellung, der Einteilung der Materie, wie in den Anschauungen zur Sache selbst die Wundärzte des Mittelalters zum Vorbild genommen. Auch unser Mondeville macht davon keine Ausnahme, wie die folgende Uebersetzung zeigt. Der betreffenden Materie widmet Mondeville ein eigenes langes Kapitel (Cap. XI doctr. I. tract. II pag. 255—267 der Pagel'schen Ausgabe, der Nicaise-schen Ausgabe pag. 379-396.)

Indem wir dasselbe in der folgenden deutschen Uebersetzung bringen, bemerken wir zum Verständnis, dass der Autor im Geiste seiner Zeit seinen nudus tractatus, den er für simpliciter ignorantes ursprünglich

berechnet, noch mit Scholien ausstattet und zwar in der Weise, dass er als declarationes praeambulae jedem Kapitel des II tract. der doctr. I Erklärungen vorausschickt und ausserdem als declarationes interlineares noch zwischen den Zeilen die Gründe und quellenmässigen Belege für die dogmenartig hingestellten Lehrsätze giebt. In einzelnen handschriftlichen Codices sind sie marginal geschrieben, so dass das ganze den Eindruck macht wie hebräische Commentarausgaben des Talmuds. Pagel hat diese Zusätze durch gesperrten Druck der Anfangs- und Endworte hervorgehoben.

Die in dieser Dissertation gelieferte Uebersetzung bildet eine Fortsetzung, der unter den Auspicien Pagel's verfertigten Dissertationen der Herren Kleinhans, Diestel-Laemmer, Lesshaft, Weber, Wagner, Rogge, Niendorf, Rudolf.

Herrn Privatdozenten Dr. Pagel sage ich an dieser Stelle sowohl für die Anregung, wie auch für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen besten Dank.

Vorbemerkungen zum (folgenden) Kapitel XI.

Zum Verständnis des folgenden Kapitels sind 11 Punkte anzuführen:

I. Krampf und Lähmung haben eines mit einander gemeinsam nämlich beide sind pathologische Zustände; in 7 Beziehungen unterscheiden sie sich: 1) Beim Krampf wird das Organ kurz und starr, bei der Lähmung lang und schlaff. 2) Ein gelähmtes Glied wird vom gesunden nachgezogen, eine im Krampfzustande befindliche Extremität zieht die gesunde Partie an sich (wie Galen im Buch II cap. 7 seiner Schrift „de accidenti et morbo“[1]) behandelt. 3) Lähmung ist niemals die Folge eines Inanitionszustandes, Krampf zuweilen. 4) Das lähmende Agens verbreitet sich immer über das ganze befallene Glied hin, während die Schädlichkeit, welche den Krampf hervorruft, nur in den Nerven und nervenhaltigen Organen, wie in den betreffenden Partien der Muskeln, aber niemals im gesammten Fleisch selbst sich ausbreitet. (Mondeville unterscheidet hier offenbar zwischen den Muskelsträngen der Extremitätenmuskeln, in denen die grossen Nervenstämme sitzen, und den übrigen massiven Fleischpartieen wie an Schulter, an den Hinterbacken, wo keine Nerven verlaufen (vergl. Kap XII.) 5) Jedes im Krampf befindliche Glied, welches kontrahiert oder steif ist, kann weder aktiv noch passiv bewegt werden, das gelähmte dagegen, das verlängert und saftreich[2]) erscheint, kann in derselben Weise

[1]) Ist die stereotype mittelalterliche Titelversion für eine Reihe von galenischen Schriften, die in der bekannten Kühn'schen Ausgabe getrennt abgedruckt sind und deren Ueberschriften lateinisch lauten: „de differentiis morborum,“ „de causis morborum,“ „de symptomatum differentiis“ und „de causis symptomatum“ (K. VI 836 — K. VI 85).

[2]) Jedenfalls infolge von Venenblutstauung.

passiv bewegt werden, wie im gesunden Zustande, jedoch mit der Beschränkung, dass es, wenn es nicht festgehalten, sondern sich selbst überlassen wird, sofort herabfällt. 6) Beim Krampf ist die Sensibilität erhalten, bei der Lähmung dagegen nicht. 7) Der Krampf befällt meistens ein einziges Glied des Körpers oder den ganzen Körper, aber niemals eine Seite einzig und allein; die Lähmung dagegen betrifft niemals den ganzen Körper, selten zwar, aber hin und wieder doch einen einzelnen Körperteil. Am häufigsten wird eine Körperhälfte in ihrer ganzen Länge betroffen.

II. Die Ursache dafür, dass der Krampf sich auf irgend ein Glied allein beschränken kann, liegt darin, dass eine einzelne Extremität, wie ein Arm, nicht mit irgend einem anderen Gliede unbeweglich verbunden ist, welches sie an der Beuge- oder Streckbewegung hindert. Aus demselben Grunde kann der gesammte Körper vom Spasmus befallen werden, weil er eben mit keinem anderen Körper in Verbindung steht, sondern selbstständig für sich existirt. Dass eine Hälfte des Körpers allein der Länge nach nicht in einen Krampfzustand geraten kann, hat seinen Grund darin, dass beide Körperhälften miteinander zusammenhängen, weshalb die eine ohne die andere nicht gebeugt oder gestreckt werden kann; ferner verhindern die Rippen, dass die rechte oder die linke Seite der Breite nach in Krampf geraten können.

Die Lähmung befällt niemals den ganzen Körper und niemals ihn seiner ganzen Breite nach, sondern nur die eine Hälfte der Länge nach, wie z. B. die eine Hälfte des Rückenmarkes, da ja die die Lähmung bedingende, schädliche Materie[3]) meist in einer starken, weichen, geschwollenen Masse besteht, die deshalb leichter in der Längsrichtung der Glieder als ihrer Breite nach sich verbreitet; verlaufen doch die Fasern des Markes in den Nerven der Länge und nicht der Breite nach; so kann denn auch der Saftstorm leichter die Längsrichtung einhalten. Damit harmoniert die Thatsache, dass auch Schnitte sich leichter in der Länge als in der Quere anlegen lassen.

[3]) Dieser Ausdruck erscheint im Zeitalter der Humoralpathologie durchaus berechtigt und bedarf keiner weiteren Interpretation.

Auf einen Körperteil allein beschränkt sich die Lähmung deshalb nur selten, weil der schädliche Stoff zunächst verborgen ist und erst nach grösserer Ausbreitung Erscheinungen macht; ist aber letzteres eingetreten, dann werden mehrere Glieder ergriffen.

Die Erhaltung der Sensibilität in einem von Krampf befallenen Gliede und das Fehlen der Motilität lässt sich aus zwei Umständen erklären:

1) Für die Sensibilität ist weniger Anstrengung nötig als für die Motilität

2) Weil Gefühl und Beweglichkeit von verschiedenen Nerven versorgt werden; die Schädlichkeit betrifft eben nur einige, nicht alle Nervenstränge

III Die Differentialdiagnose zwischen den durch Inanition und dem durch Ueberfüllung[4]) erzeugten Krampf ergiebt sich, nachdem die Zustände stationär geworden sind aus folgenden 2 Momenten:

1) Bei dem Krampf durch Inanition verkürzt sich der Nerv entsprechend seiner Längs- und Queraxe, bei dem aus Ueberfüllung verkürzt sich der Nerv allein der Länge nach und zieht sich zusammen, vergrössert sich aber bedeutend im Querschnitt.

2) Wenn dem Eintritt des Krampfes die Prodromalssymptome vorhergegangen sind, von denen im Tractat die Rede sein wird, ein heftiger Schmerz etc., und wenn er plötzlich eintritt, so sind das Zeichen dafür, dass er durch Ueberfüllung bedingt ist. Wenn dem Krampfe die Prodromalsymptome des auf Inanition beruhenden vorhergegangen sind, von denen noch die Rede sein wird, und wenn er allmählich eingetreten ist, so sind dies Zeichen für seine Entstehung aus Inanition. Nicht im Widerspruch damit steht die Behauptung des Thedericus und aller sonstigen Autoren auf dem Gebiete der Chirurgie und Medizin, dass der Krampf, welcher das Fieber begleitet, bedingt ist durch Inanition (Säfteleere).

---

[4]) Krampf ex inanitione et repletione wird schon bei Hippocrates unterschieden; sämmtliche Autoren des Altertums und Mittelalters haben diese Einteilung adoptiert. Den richtigen Kern, der in dieser Lehre steckt, werden wir anerkennen müssen, wenn wir beherzigen, dass Convulsionen und ähnliche Zustände sowohl aus Anaemie wie Hyperaemie entstehen. Der Ausdruck „postquam sunt confirmati“ im Text bedeutet: wenn der Symptomenkomplex sich voll und ganz ausgebildet hat.

IV. Man könnte sich nun fragen, ob jeder Krampf, der das Fieber begleitet, durch Inanition bedingt ist[5]). Anscheinend nicht, weil der Krampf aus Ueberfüllung ein eintägiges oder ein anderes Fieber begleitet, welches zwar den Feuchtigkeitsgehalt des Körpers vermindert, aber ihn nicht ganz austrocknet[6]). Also u. s. w.

Das Gegenteil behaupten Thedericus[7]) und alle Autoren und sie scheinen die Autorität des Hippocrates nach einem Aphorismus aus part. V für sich zu haben, wonach der auf Veratrinvergiftung beruhende Krampf tötlich ist, d. h. Krampf infolge von starken Entleerungen ist unheilbar, weil er durch Säfteleere (Anaemie) bedingt ist.

Hierauf ist zu sagen: es giebt zwei Arten von Krampf: den infolge von Ueberfüllungszuständen, wobei die Nerven oder nervösen Organe sich kontrahieren oder steif werden, weil sie mit einem Ueberschuss an Säften erfüllt sind, gleichwie ein neues Tuch sich spannt, wenn es mit Wasser durchtränkt ist.

Etwas anderes ist der Krampf aus Leere, wobei die Nerven oder die anderen nervenhaltigen Organe so ausgetrocknet sind, dass sie sich der Länge und der Breite nach verkürzen, ebenso wie sich ein in der Sonne ausgetrockneter Riemen zusammenzieht.

So giebt es auch zwei Arten von Fieber; das eine, welches den Feuchtigkeitsgehalt des Körpers vermindert, aber nicht aufbraucht, wie das eintägige und die ähnlichen Fieber, das andere, welches den Körper austrocknet. Das letztere hat wieder zwei Unterarten: das kurze und heftige, wie das akut-kontinuierliche (acuta-continua) und ähnliche; das lange und leichte, wie das entzündliche (febres phlegmaticae) mehr schleichende und ähnliche Fieber.

Hieraus kann man also zur Schlichtung der obigen Differenz der Meinungen entnehmen, dass Theoderich und die übrigen mit ihrem Krampf allein denjenigen meinen, welcher die konsumierenden Fieber

---

[5]) Diese Argumentation ist in echt scholastischem Stil jener Zeit gehalten.

[6]) so dass also dadurch eine Anaemie (Inanition) nicht erklärlich wird.

[7]) Ist Theoderich von Borgugnoni, der bekannte Vorgänger von Mondeville, von dem letzterer auch die erste Andeutung der eiterungslosen Wundbehandlung entlehnt hat.

begleitet. Ebenso meint Hippocrates, dass der Krampf, welcher die übermässigen Entleerungen und das Fieber begleitet, allein durch Säfteleere bedingt sei.

Es fragt sich nun ob das Fieber den Spasmus heilen kann. Man könnte a priori das Gegenteil erwarten, weil ein Factor, der den Spasmus hervorruft, doch nicht zugleich dessen Heilmittel werden kann. Hier liegt der Fall aber so: also u. s w. (ergänze - kann Fieber auch nicht Krampf heilen.)

Der Obersatz ist selbstverständlich; der Untersatz ergiebt sich aus dem einen Aphorismus des Hippocrates (part IV), welcher von Spasmus und Tetanus handelt. Er lautet: „Ein dazukommendes Fieber heilt die Krankheit." Das Gegenteil wird von allen Autoren behauptet.

Hierzu ist folgendes zu bemerken: Fieber kann nicht die Ursache und Therapie eines Krampfes zugleich sein, auch handelt es sich nicht immer um ein und dieselbe Entstehungsart bezüglich des Fiebers; denn das eintägige, mässige und kurze Fieber bedingt den Krampf aus Ueberfüllung, das starke, lange und konsumierende Fieber dagegen aus Leere (Inanition).

V. Man kann ferner fragen, ob der Krampf infolge von Inanition durch Trockenheit bedingt sei. Nach der Ansicht aller Autoren soll dies der Fall sein. Den entgegengesetzten Schluss kann man vielleicht aus den Worten Galen's ziehen in seinem Commentar zum hippokratischen Aphorismus (part. V) der mit den Worten beginnt[8]) „austerni flatus etc.," wobei er ausführt: „Da die Nerven durchfeuchtet sind, so werden die willkürlichen Bewegungen erschwert." Wenn also die Trockenheit es nicht ist, die ihnen schadet, so kann ja auch nicht der Krampf durch Trockenheit bedingt sein. Ebenso sagt Galen ausdrücklich in der Schrift „de accidenti et morbo" auf einem der letzten Blätter: „Die Nerven und die übrigen

[8]) Ich bemerke, dass im Mittelalter Lehren und Lernen der Medizin nicht auf selbstständige Beobachtung gegründet waren, sondern hauptsächlich im Memorieren und Interpretieren der „canonischen" Autoren bestanden. Die Aphorismen des Hippokrates spielten dabei die grösste Rolle. Sie lernte und kannte jeder Mediziner auswendig, wie etwa heutzutage der orthodoxe Jude seine Gebetspsalmen oder der Evangelische den lutherischen Katechismus. Auch die Medizin war damals Glaubenssache.

nervenhaltigen Organe sind, je trockner, um so geeigneter zur Bewegung."

Hierauf ist zu bemerken, dass sich in den Nerven eine zweifache Art von Feuchtigkeit und Trockenheit finden kann; nämlich jede dieser Qualitäten kann entweder in natürlicher und mässiger oder unnatürlicher resp. übermässiger Menge vertreten sein. Je mehr nun die Feuchtigkeit dem natürlichen Maasse entspricht, desto schlimmer, je mehr aber die Trockenheit dem natürlichen Maass entspricht, desto besser, wenn sie nicht zu sehr die Grenzen ihrer natürlichen Menge überschreitet. Beide aber, Feuchtigkeit und Trockenheit, schaden um so mehr, je mehr sie in unnatürlicher Weise vertreten sind. Die angeführten Autoren gehen also bei ihren Argumentationen von verschiedenen Gesichtspunkten aus. Die erstangeführten davon, dass der Krampf aus einer übermässigen Trockenheit entsteht, und dem ist auch so; die übrigen davon, dass der Krampf nicht aus Trockenheit hervorgeht — ergänze natürlich aus in gemässigtem Grade vorhandener — und das ist ebenfalls richtig.

VI Darin stimmen alle Autoren der Medizin und Chirurgie überein, im besonderen Theoderich[7]), wie noch im Traktat auseinandergesetzt werden wird, dass es für den Krampf drei Hauptursachen giebt, nämlich Schmerz, Kälte und Eiterung.

Hiergegen werden von mehreren folgende Einwände erhoben; nämlich, dass eine Aufblähung der Gewebe, welche die Säfte nicht vertilgt, die Ursache des Krampfes aus Ueberfüllung ist, und im Falle des Verbrauches der Säfte, aus Leere, also u. s. w. Ebenso giebt es einen Krampf, der durch keines von beiden entsteht, wie z. B. ein Wadenkrampf im warmen Bett etc.

Hierauf ist zu bemerken, dass die Autoren der Chirurgie bei den Auseinandersetzungen über die Aetiologie des Spasmus nur den sich zu einer Wunde hinzugesellenden im Auge haben und nicht den ohne Wunde verursachten.

VII. Hinsichtlich des Schmerzes, der, wie im Traktat ausgeführt wird, die Ursache des Krampfes bildet, gemäss der Behauptung des Avicenna in seinem Canon, Buch 1 f. 4 cap., 30 („über die

Beschwichtigung des Schmerzes[9]) ist zu bemerken, dass dieser Schmerz auf 3 Arten beseitigt wird.

1 Durch Beseitigung der Ursachen.

2. Durch Applikation kühlender und betäubender Mittel.

3 Durch die Verwandlung in sein Gegenteil (alterationen ad suum contrarium, d. h. psychische Beeinflussung.)

VIII. Bezüglich der Behandlung des Krampfes aus Ueberfüllung ist zu bemerken, dass die nur erweichenden lokalen Mittel keinen Nutzen haben, weil sie die Glieder schwächen, weshalb man ihnen austrocknende Mittel beifügen muss.

IX. Galen sagt im Anfange des 7. Buches seiner „megategni"[9]) und im letzten Kapitel l. II „de ingenio"[10]), dass der Spasmus aus Inanition, erst wenn er sich vollständig entwickelt hat (confirmatus) unheilbar ist; aber der, welcher durch Trockenheit der nervenhaltigen Organe infolge von Fieber bedingt ist, ist stets unheilbar; ebenso der, welcher die Folge einer sehr starken Erschöpfung des ganzen Körpers ist, sei letztere bedingt durch Erbrechen, Entleerung (scil. per anum) oder durch Blutverlust.

X. Für das Verständnis desjenigen Teiles dieses Kapitels, welches handelt von den Störungen der Wundheilung etc. ist zu bemerken, dass wenn eine Wunde oder ein Geschwür sich bei einem Individuum oder einem Gliede, das sich in einem sehr schlechten Ernährungszustande befindet, bildet, diese entweder nur mit grosser Mühe heilen oder überhaupt nicht, oder langsam; so bei Wassersüchtigen, bei Aussätzigen und ähnlichen Kranken, wie sich folgern lässt aus der Behauptung des Hippokrates in einem Aphorismus (part. VI), wo er sagt: „Die Wunden der Wassersüchtigen heilen langsam." Galen giebt in seinem Commentar als Grund an, weil die Wunden nur dann heilen, wenn sie ausgetrocknet werden.

Bildet sich aber eine Wunde oder ein Geschwür bei einem Individuum mit gutem Ernährungszustand,

[9]) ist der mittelalterliche Titel seiner grossen, aus 14 Büchern bestehenden θεραπευτικὴ μέθοδος (K. X.)

[10]) Unter dem Titel „de ingenio sanitatis" wird ein Teil der die Therapie behandelnden galenischen Schriften zusammengefasst.

so heilen sie äusserst schnell. Dafür ist als Beweis folgendes anzuführen. Wenn zwei vollkommen gleiche Wunden zu gleicher Zeit, die eine einem gesunden, die andere einem mit einem Geschwür behafteten Gliede zugefügt werden, so heilt die des gesunden Gliedes viel schneller, weil man sich nur mit der Behandlung der Wunde zu beschäftigen braucht, während diejenige des mit einem Geschwür behafteten Gliedes langsamer heilen wird, weil man zuerst die schlechte Beschaffenheit der Säfte behandeln muss, und erst nach Heilung dieser wird man an die Behandlung der Wunde gehen können. In demselben Sinne spricht sich Avicenna aus in seinem Canon, Buch I. fen 2, doctr. 1, cap. 4. „über die durch Continuitätstrennungen hervorgerufenen Krankheiten". Eine Continuitätstrennung, eine Ulceration und ähnliche Affektionen heilen schnell, wenn sie sich an einem in ganz vortefflichem Ernährungszustande befindlichen Gliede befinden. Befinden sie sich aber an einem schlecht ernährten Gliede so persistiren sie lange Zeit; und dieses ist um so mehr der Fall, wenn sie ein Individuum befallen, das an Wassersucht leidet oder an Lepra oder eine schlechte Körperkonstitution zeigt etc.

XI Die Behandlung der übrigen accidentellen Wundkrankheiten wird zum grössten Teil von Galen im IV. Buch der „megategni"[9]) und von Rhases im II. Buch des Commentars zum Albucases cap. 96[11]) „de cura fistulae" behandelt. Letzterer stellt allein 9 Complicationen auf, und hierauf kann der Chirurg Bezug nehmen.

Cap. XI, doctr. I, tract. II.

Ueber accidentelle Wundkrankheiten.

Zwei Dinge hat man ins Auge zu fassen.
1. Den Krampf. 2. Die übrigen Complicationen.
Der Krampf ist nach 3 Richtungen zu betrachten.

---

[11]) Ueber diesen Zusammenhang zwischen Razes und Albucases hat sich Pagel mehrfach geäussert; wahrscheinlich liegt hier entweder ein Versehen Mondevilles oder der Abschreiber vor und ist zu lesen Almansor statt Albucasis, so dass die bekannte Schrift „ad Almansorem" gemeint ist.

1. Seine Beschreibung.
2. Prophylaxe.
3. Die Art der Behandlung, sobald einmal die Wunde da ist.

Die Beschreibung umfasst 3 Punkte.

1. Definition.
2. Einteilung.
3. Entwicklung.

Definition. Der Krampf ist eine accidentelle Krankheit, welche die nervenhaltigen Organe betrifft, wenn sie verwundet oder auf eine andere Weise verletzt worden sind, zwar nicht alle, aber einige durch Zufall, eine Krankheit, bei welcher die verwundeten Glieder und die übrigen vorher genannten Teile kontrahiert oder starr werden, so dass sie nicht mehr gebeugt werden können, wie vorher im gesunden Zustande, oder dass sie nicht mehr in ihre natürliche Lage zurückgebracht werden können.

Einteilung. Der Krampf lässt sich in 2 Gruppen teilen und jede von diesen wiederum in zwei.

1. Einige Krämpfe begleiten die Wunden oder Geschwüre, welche äusserlich sichtbar sind und diese allein interessieren den Chirurgen. Die anderen begleiten andere Krankheiten wie z. B. den gichtischen Schmerz, oder sie bilden eine eigene Krankheit und das geht die Mediker an.

2. Jeder Krampf ist durch eine sehr starke Ueberfüllung oder Leere bedingt.

Entwickelung. Was die Art der Entstehung anbetrifft, so sind zwei Gruppen zu beachten.

1. Entwickelung desjenigen Krampfes, welcher auf Ueberfüllung beruht;

2. desjenigen, welcher auf Leere oder Erschöpfung beruht.

Ad. 1 Wenn aus irgend einer Ursache ein Säftezufluss in grosser Menge zu den Wunden oder zu den geschwürigen nervenhaltigen Partien stattfindet und diejenigen nervenhaltigen Organe, welche in der Nachbarschaft der Wunde oder des Geschwüres liegen, erfüllt, ohne dass er einen Ausweg findet, so werden diese Organe sich so verkürzen, wie ein leerer Sack, wenn man ihn füllt. So wird in diesen Organen selbst eine Unmöglichkeit der Beugung und der

Bewegung überhaupt geschaffen; und dies ist das Wesen des Krampfes aus Ueberfüllung.

Die Entwickelung des Krampfes aus Leere (Anaemie) zeigt sich in Wunden und Geschwüren auf zweierlei Weise.

a) Wenn in einer Wunde oder in einem Geschwür sich Eiter bildet, der keinen Abfluss finden kann, sondern die Nachbarschaft der nervenhaltigen Organe imbibirt, so gehen feuchte Partien der letzteren durch die aus dem Eiter sich entwickelnde abnorme Hitze unter Zersetzung zu Grunde und es bleibt nur ein trockner Detritus zurück, der sich nicht verflüssigen kann, vielmehr unter Inspissation starr wird, wie ein erhärteter Thon, wenn seine wasserhaltigen Teile durch die Sonne zum Verdunsten gebracht worden sind, während die erdigen Bestandteile nicht verdunsten können und allein übrig bleiben, hart und trocken wird, sich zusammenzieht und nicht mehr kneten lässt.

b) Der Krampf kann zweitens auftreten, wenn die natürliche Feuchtigkeit der in Frage kommenden Organe vollkommen verloren geht z. B. infolge eines sehr starken Blutverlustes, oder einer anderen starken Säfteverminderung, wie sie bei derartigen Wunden vorkommen, oder infolge von Fieber. Alle diese Prozesse brauchen die natürliche Feuchtigkeit dieser Organe vollkommen auf, selbst für den Fall, dass letztere intakt bleiben. Ebenso trocknet der Thon ganz allmählich ein, ohne dass auch nur die geringste Spur von Flüssigkeit abfliesst. So wird das Glied hart und vom Krampf ergriffen.

Die Prophylaxe des Krampfes in den genannten Wunden und Geschwüren erfordert:

1. Die Kenntnis von den Ursachen des Krampfes;
2. die Kenntnis von den Prodromalsymptomen.

Der erste Punkt schliesst wieder zwei andere in sich:

a) die Kenntnis der Ursache;
b) die Prophylaxe.

Was die Kenntnis der Ursachen des Krampfes anlangt, so muss man wissen, dass derselbe gewöhnlich drei Ursachen hat:

Schmerz, Kälte und Eiterung.

Der Schmerz kann die Ursache beider Arten des Krampfes sein, in Wunden, Quetschungen, Geschwüren

und Stichverletzungen nervenhaltiger Stellen und Organe, weil er einen starken Zufluss von Feuchtigkeit bewirkt, welche die nervenhaltigen Organe imbibiert und zur Contraktion bringt; sie befinden sich also im Krampf, der durch Säftefülle bedingt ist, wie oben beschrieben. Aber wenn die Säfte dort längere Zeit verweilen, so können sie bisweilen allmählich in Zersetzung übergehen und diese Organe in der schon früher beschriebenen Weise in einen Krampf aus Säfteleere versetzen.

In ähnlicher Weise ist die Kälte die Ursache des Krampfes. So sagt Hippokrates im fünften Abschnitt der Aphorismen „Die Kälte ist den Nerven schädlich und verursacht ihnen Schmerz", welcher wiederum, wie wir gesehen haben, beide Formen des Krampfes hervorrufen kann. Doch kann die Kälte beide Arten des Krampfes noch auf andere Weise bewirken, nämlich indem sie die Verteilung der zur Wunde und zu den Nachbarteilen fliessenden Säfte verhindert, sie dort aufhäuft und ihren Abfluss unmöglich macht. So verweilen sie, ohne resorbiert zu werden, infiltrieren diese Organe und rufen, wenn sie nicht in Zersetzung übergehen, einen Krampf aus Säftefülle hervor. Gehen sie aber in Zersetzung über und werden sie nicht schnell gereinigt, so machen sie, wie auch schon erwähnt, einen Krampf aus Säfteleere.

Die Eiterung kann ebenfalls beide Arten von Krampf hervorrufen. Wenn Eiter die genannten Organe infiltrirt, ohne dass irgend ein Teil derselben sich verflüssigt, so entsteht ein Krampf aus Säftefülle, wenn aber ein flüssiger Teil desselben abfliesst, so entsteht ein Krampf aus Säfteleere.

Ausser diesen für beide Arten von Krampf gemeinsamen Ursachen giebt es noch einige Spezialursachen, welche nur den Krampf aus Säfteleere hervorrufen, so ein starker Blutverlust aus einer Wunde oder irgend einer anderen Stelle, wie gross der Säfteverlust auch sein mag, Durchfall, chronische Appetitlosigkeit, langes und leichtes oder kurzes und heftiges Fieber, Prozesse, die zu einer vollkommenen Säfteleere führen.

Bezüglich der Prophylaxe des Wundkrampfes etc. muss man wissen, dass man den Schmerz verhüten kann, wenn man ihn nach innen oder nach aussen

ableitet und um die Wunde, wenn es möglich ist, lauwarmes Rosenöl streicht, indem man häufig wechselt und ausserdem um und auf die Wunde Malvenpflaster, von dem schon gesprochen ist, appliciert. Man hält die Kälte ab, in diesen Fällen, indem man Wärme in actuellem[12]) Zustande rings um die Wunde applicirt.

Was die Eiterung anbetrifft, so wird sie in ähnlicher Weise durch Erweiterung der Wundöffnung verhindert, indem man die Wunde offen hält und ein Reinigungsmittel applicirt, bis man eine genügende Reinigung erzielt hat. Den Spezialursachen, welche den Krampf aus Säfteleere herbeiführen, kann man vorbeugen, wenn man dem Blutverlust Einhalt thut, wie schon viel früher auseinandergesetzt worden ist, und indem man die anderen Complicationen behandelt wie starken Durchfall und ähnliches, wie es die medizinischen Autoren lehren. Wenn man alle diese prophylaktischen Massnahmen getroffen hat, so ist der Eintritt des Krampfes in diesen Fällen unmöglich. Neben dieser Art der prophylaktischen Behandlung kann man zweckmässig auf gewisse Regeln zurückgreifen, welche oben im Kapitel über die Behandlung der Verletzungen an den Nerven aufgestellt worden sind.

Prodrome. Es kommen zwei Punkte in Betracht;

1. Die beiden Arten von Krampf gemeinsamen Prodrome;

2. die jeder Art eigentümlichen Prodrome.

Die gemeinsamen Prodromal-Symptome sind folgende: 1. Die Schwierigkeit die Glieder zu bewegen, welche progressiv zunimmt, sodann eine allmählich eintretende Starre besonders des Halses, eine Contraktion der Lippen, wie wenn der Patient lacht, eine Behinderung des Kiefers und der Zahnreihen und Schluckbeschwerden, eine leichte Drehung der Augen, der Ohren, der Lippen und ähnliches.

[12]) Actu et potentia ist das unterscheidende Merkmal für die Wirkung der Mittel; ein Medikament oder Cauterium wirkt actu, wenn seine Wirksamkeit stets manifest und unmittelbar vorhanden ist; potentia bedeutet, dass die pharmacodynamische Wirkung in dem Mittel schlummert und erst in dem Moment sich entfaltet, wenn irgend eine Anregung von aussen erfolgt.

Was die Spezialprodrome anlangt, welche die verschiedenen Arten des Krampfes von einander unterscheiden, so muss man, da ja bei jeder Art eine verschiedene Behandlungsmethode anzuwenden ist, zwei Dinge ins Auge fassen:

1. Die Prodromalsymptome des Krampfes aus Säftefülle;

2. diejenigen des aus Säfteleere

Ad. 1. Der Krampf infolge von Säftefülle kommt bedeutend schneller als der aus Säfteleere. Darüber sind alle Autoren einig. Es ist ja auch ganz klar, dass sobald an irgend einer nervösen Stelle eine grosse Säfteanhäufung entsteht, ein Krampf aus Säftefülle hervorgerufen wird und das Glied seine Bewegungsfähigkeit verliert, die erst nach Resorption der überflüssigen Säfte zurückkehrt. Wird aber der angehäufte Saft eitrig, so lange bis ein Teil der Nerven ergriffen wird, dann wird der Rest vom Krampf aus Säfteleere befallen, wie das schon früher im Traktat auseinandergesetzt worden ist.

Da der Krampf aus Säftefülle zeitlich vorangeht demjenigen aus Säftearmut, so tritt er also in kürzerer Zeit ein. Ausserdem geht ihm keine Säfteverminderung, wie ein nennenswerter Blutverlust aus der Wunde oder anderswoher, oder Diarrhoe, oder ein langes entkräftendes Fieber voraus. Meist geht dem Krampf aus Säftefülle ein grösserer Schmerz vorher als dem aus Säftearmut; tritt ja doch ein grösserer Schmerz auf, wenn die Säfte sich in einem festen Gliede infiltrieren, als wenn sie resorbiert werden. Der Grund dafür liegt darin, dass die Säfte durch die Infiltration eine Continuitätstrennung hervorrufen, die eine Ursache des Schmerzes ist, während bei der Resolution dieselbe nicht hervorgerufen wird. Dass die Continuitätstrennung Ursache des Schmerzes ist, das sagt schon Avicenna in dem ersten Abschnitt des Kapitels „de sedatione doloris“ (in These 1: propositione prima[13])

Wir haben erklärt, dass es zwei Ursachen für den Schmerz giebt, nämlich plötzliche Aenderung der Körperbeschaffenheit und Continuitätstrennung.

[13]) Dieser Ausdruck lässt vermuten, dass Mondeville nicht den Avicenna im Original, sondern einen für didaktische Zwecke verarbeiteten und übersichtlichen älteren Auszug benutzt hat.

Ausserdem tritt der Spasmus nie in Wunden auf, ohne dass ihm ein heftiger Schmerz vorhergeht, oder Kälte, oder Zersetzung, oder alle drei Ursachen, oder nur zwei; ferner ohne dass ihm eine Schwellung vorhergegangen wäre, oder eine heftige auf die Wunde lokalisierte Schmerzhaftigkeit oder ein Geschwür, das nicht in der gewöhnlichen Zeit reifen kann.

Die Prodrome des Krampfes aus Säfteleere sind folgende: Immer geht ihm eine starke Säfteverminderung oder ein übermässiger Blutverlust etc. oder ein langes die Säfte mehr oder weniger aufbrauchendes Fieber oder ein hartnäckiger Schmerz oder Appetitlosigkeit vorher. Ausserdem tritt diese Form des Krampfes allmählich und nicht plötzlich ein. Immer geht dem Krampfe selbst eine übermässige Austrocknung der Wunde vorher ohne Unterstützung von Medikamenten. Sobald aber die Symptome in die Erscheinung getreten sind, muss man den Ursachen des Krampfes begegnen, damit er sich nicht in den Gliedern festsetzt. In der That ist es leichter ein verwundetes oder verletztes Glied vor dem Krampf zu schützen, bevor er sich zeigt, als das schon vom Krampf befallene mit unsicheren Medikamenten zu behandeln.

Für die Behandlung des Krampfes kommen zwei Gesichtspunkte in Betracht.

1. Die Allgemeinbehandlung;
2. die Spezialbehandlung.

Die Allgemeinbehandlung geschieht nach vier Regeln.

I. Regel. Jeder Krampf, der sich in einem einzelnen Gliede wie z. B. im Fuss etc. oder im ganzen Körper zeigt und sich schon im Stadium der Starre befindet, ist unheilbar, deshalb, weil die Nerven klebrige feste Organe sind, sodass, wenn der feuchte Inhalt einmal geschwunden ist, der Rest nicht wieder durchfeuchtet werden kann. So sagt auch Galen im l. VII. „de ingenio“ cap. 5: „Sind einmal die Säfte schon lange Zeit in den Nerven eingedickt, so können sie nur mit grosser Mühe oder überhaupt nicht mehr, auch durch Medikamente nicht wieder flüssig gemacht werden.“

II Regel. Für die Behandlung des Spasmus, welcher von einer Wunde aus infolge der Affektion

eines Nerven, einer Sehne etc. oder von einer ähnlichen exponierten sichtbaren Stelle ausgeht, nützen Ableitungen oder die genannten lokalen Mittel nichts. In diesem Falle soll man vielmehr die Sehne oder den Nerven quer durchschneiden, damit der vom Krampf befallene nicht stirbt, denn die daraus resultierende Lähmung des vom Krampf ergriffenen Gliedes ist dem Tode gegenüber das geringere Uebel und der Philosoph[14]) sagt: „Von zwei Uebeln muss man das kleinere wählen."

III. Regel. Einige behandeln den Krampf, der den ganzen Körper ergreift anders, als den der nur ein einziges Glied befällt, wie einen Fuss etc., deshalb weil der über den ganzen Körper verbreitete Krampf niemals die Begleiterscheinung einer Wunde oder ähnlicher Affektionen ist, er müsste denn aus einem nur auf einen Teil beschränkten Krampfe hervorgegangen sein, dessen Auftreten der Wunde vorherging. Da nun, sobald die Ursache da ist, auch die Wirkung eintritt, so wird auch die Ursache, welche den Krampf in Wunden, in Geschwüren etc. hervorruft, wenn sie ihre Wirkung in den letzteren eher ausübt, als im ganzen Körper auch zuerst in ihnen einen Effekt hervorrufen. Ein derartiger Krampf ist ein Einzelkrampf; der Krampf des ganzen Körpers dagegen ist ein Allgemeinkrampf. Ein und dieselbe Behandlung ist bei beiden fast von gleichem Nutzen resp. gleich schädlich.

IV. Regel. Wenn beim Krampf infolge von Säfteleere oder Säftefülle die Bewegungsfähigkeit vollkommen verloren gegangen ist, so handelt es sich, wenn die Bewegungslosigkeit den ganzen Körper betrifft, um einen Allgemeinkrampf, wenn sie sich aber auf ein einziges Glied beschränkt, um einen Partialkrampf. Eine Heilung kommt freilich niemals vor. Der Grund für diese Regel ist derselbe wie für die erste.

Bei der Specialbehandlung muss man in Betracht ziehen:

1. Die Behandlung des Krampfes aus Säftefülle;
2. diejenige des Krampfes aus Säfteleere.

Bei der Behandlung des Krampfes aus Säftefülle sind zwei Punkte zu beachten:

[14]) Der Philosoph kat exochen ist im ganzen Mittelalter „Aristoteles".

a) Die verschiedenen zu erläuternden Arten des Krampfes;

b) Die Behandlung des heilbaren Krampfes.

Ad a. Der Krampf aus Säftefülle ist doppelt, entweder ein Partial-Krampf oder ein Allgemeinkrampf.

Der Partialkrampf bietet 3 Grade dar. Beim ersten Grad ist er selbst noch nicht zum Ausbruch gekommen, wohl aber sind seine Prodrome schon zu erkennen. Beim zweiten Grade ist er schon ausgebildet und das betroffene Organ kann sich nur noch mühsam bewegen. Beim dritten Grad hat das Glied seine Bewegungsfähigkeit vollkommen eingebüsst, es wird starr, gerät in Contraktur und kann selbst durch die äusserste Kraftaufwendung nicht mehr aktiv bewegt werden.

Der Allgemeinkrampf zeigt ebenfalls 3 verschiedene Stadien. Im ersten kommen Prodrome zur Beobachtung oder ein Einzelkrampf, und die Bewegungsfähigkeit ist noch nicht beschränkt. Im zweiten ist die Beweglichkeit des ganzen Körpers nur noch gering, im dritten ist der ganze Körper vollkommen bewegungslos.

Was die Behandlung des heilbaren Krampfes aus Säftefülle betrifft, so kommen sechs Mittel in Betracht, die man sämmtlich oder nur teilweise anwenden kann, nämlich Purgantien, Tränkchen, Diät, Aetzmittel, Lokalmittel und bisweilen Durchtrennung des ganzen Nerven oder eines ähnlichen Organes, die vom Krampf ergriffen sind.

Die Purgantien bestehen im vorliegenden Falle im Aderlass, in Abführmitteln, im Schröpfen, im Ansetzen von Blutegeln, im Klystier, in Suppositorien, Dampfbädern, Niesmittel und Gurgelwässern. Die Methoden des Aderlasses, die Anwendung der Medikamente, das Ansetzen von Blutegeln und Schröpfköpfen ist im allgemeinen Kapitel behandelt worden und viel besser noch von den Autoren für innere Krankheiten. Klystiere und Suppositorien werden aus sehr stark wirkenden Droguen bereitet. Die Dampfbäder werden sehr warm und mit stark wirkenden Mitteln hergestellt wie z B mit Absinth, Melissa (das Bienenkraut, Mutterkraut, Citronenkraut,) Dosten, Priemeln, Salbei und ähnlichen. Niesen und Gurgeln werden durch Pulver von Castoreum, Pfeffer

ähnlichen Substanzen bewerkstelligt. Die Tränkchen werden mit Castoreum, Zimmt, Kornähre, Pfeffer, Paradieskörner, Meiran und anderen ähnlichen Droguen zusammen mit Wein gekocht, oder man macht daraus einen Kräuterthee.

Die Diät soll warm, trocken, leicht verdaulich und von geringer Quantität sein. Das Brenneisen soll zwischen zwei beliebigen Halswirbeln angewandt werden, eine runde Form haben und nicht zu lang sein. Die hier in Betracht kommenden Lokalmittel sind zahlreich und müssen an verschiedenen Regionen angewandt werden. Lokalmittel sind Oel, warme Salben z. B. aus Lorbeeröl etc., sie können durch Zusatz von Castoreum und ähnlichen Substanzen verstärkt werden. Die Regionen, an denen man sie anwenden muss, sind Kopf, Hals, Achselhöhle, Leistengegend. Der Kopf und der Hals müssen, wenn man das Brenneisen anwenden will, mit feuchter Leinewand umwickelt werden und auf die Leinwand giesst man kontinuierlich warmes Oel. Kopf, Hals, Achselhöhle und Leistengegend werden mit den genannten Salben eingerieben, entsteht aber Fieber, so muss man sie fortlassen, obwohl manche sogar in diesem Falle empfehlen Fieber zu erregen nach dem Aphorismus des Hipokrates im II. Teil „febrem in spasmo". Doch erscheint dies anderen nicht rationeller, da ja der Krampf ein Accidens einer Wunde, eines Geschwüres etc. ist. Kommt aber der Krampf ohne diese vor und wird er durch eine kalte Materie hervorgerufen, ohne dass das Individuum vollblütig ist, und dauert das Fieber nur einen Tag, dann wird letzteres sogar nützen. Genügen alle diese nach den Regeln der Kunst angewandten Medikamente nicht zur Heilung des Krampfes in den verwundeten Gliedern und in Wunden, deren vom Krampf ergriffene Nerven man sehen und fühlen kann, so wird dieser Nerv, wenn er nicht bei der Verwundung vollkommen durchschnitten worden ist, quer durchschnitten. Der Grund dafür ist in den Erklärungen des zweiten Hauptkapitels dieses Traktates über die Behandlung von Wunden an den Nerven, und ausserdem in der zweiten Regel dieses Kapitel angegeben worden. Das Glied wird dann zwar seine natürliche Bewegungsfähigkeit, die von den Nerven beherrscht wurde, verlieren; doch ist dies ein ge-

ringeres Uebel als der Tod des Kranken infolge des Krampfes.

Die Behandlung des Krampfes aus Säfteleere ist eine doppelte. Der eine tritt ein, bevor man einen bemerkenswerten Bewegungsdefekt in dem verwundeten Gliede oder im ganzen Körper konstatieren kann; der andere erst dann, wenn eine grosse Bewegungsbeschränkung und sogar fast Unbeweglichkeit da ist. Diese letztere Art des Krampfes ist unheilbar, nach Galen am Schlusse des XII. Buches der „megategni" cap. 7. Die erste Art des Krampfes ist manchmal heilbar." Die Behandlung desselben setzt sich dann aus drei Dingen zusammen: Diät, Bäder, Lokalmittel.

Die Diät soll kalt und feucht sein wie beim Fieber. Man giebt ungesalzene Hühnersuppe, süsse Milch und ähnliche Nahrungsmittel, Brod, das in diese Flüssigkeiten eingetaucht ist, Weisswein stark mit Wasser verdünnt etc. — Die Bäder sollen aus süssem Wasser oder einen Dekokt von Veilchen, Malven und ähnlichen Pflanzen bereitet werden. -- Lokalmittel sind Veilchenöl, resorbirende Salben, wie Amylumsalbe, Schweineschmalz, Kalbsmark und ähnliches. Man findet ausserdem sowohl bei den Autoren der innern Medizin als auch der Chirurgie eine grosse Menge von Medikamenten aller Art, die für diese Fälle geeignet sind. Man kann also auf diese Autoren zurückgehen.

Die anderen Complikationen.

Was die Complikationen anbetrifft, welche ausser dem Krampf die Behandlung der Wunden verlängern und ihre Heilung in der gewöhnlichen und gewollten Zeit unmöglich machen, so muss man zwei Dinge ins Auge fassen.

1. Die Allgemeinbehandlung.
2. Die Behandlung in jedem speziellen Falle.

Für die Allgemeinbehandlung giebt es fünf Hauptregeln.

I. Regel. Die Wunden oder Geschwüre heilen nur, wenn man sie von jeder überschüssigen Flüssigkeit befreit; dies bestätigen fast alle medizinischen

Schriftsteller, besonders Galen im cap. 4 l. IV. der „megategni“ und Avicenna l. 1 f. 4 cap. 28 über „die Behandlung der Continuitätstrennung“ etc.

II. Regel. Wenn ein Glied oder ein Körper eine schlechte Säftemischung zeigen, so muss man diese zuerst bessern und wird dann erst an die Behandlung der Wunde und des Geschwüres herangehen. Diese Regel giebt Avicenna l. 1 f. 4 im letzten Kapitel, wo er sagt: Wenn das Geschwür mit einer Wunde oder einem Ulcus verbunden ist, so behandeln wir zuerst das Geschwür; denn ohne Heilung dieses ist die Heilung der Wunde und des Ulcus nicht möglich; dann erst behandelt man Wunde und Ulcus.

III. Regel. Wenn die Leber und die Milz eine schlechte Säftemischung haben, was oft bei veralteten Wunden der Fall ist, so wird man sie erst wieder zu ihrer normalen Beschaffenheit bringen, bevor man an die Behandlung der Wunde geht, weil die normale Funktion der Leber und der Milz in jedem Körper für die Bildung des Blutes von guter Mischung nötig ist, wie Galen im cap. 2 des I. Buches seiner „megategni“ sagt. Sind diese Funktionen gestört, so bildet sich im ganzen Körper Blut von schlechter Beschaffenheit, das zur Heilung der Wunden und Geschwüre ungeeignet ist.

IV. Regel. Wenn in einem ulcerirten oder verwundeten Gliede die Säfte ihrer Qualität und Quantität nach oder nach beiden Richtungen hin eine schlechte Beschaffenheit zeigen, so wird man sie durch einen Aderlass, durch Laxantien oder durch beide Behandlungsmethoden und mit guten diätetischen Massnahmen behandeln, weil solche Säfte nicht geeignet sind für die Ernährung der Glieder, wie wir gesehen haben. Deshalb ist ein Rektifikation nötig.

V. Regel. Wenn schlechte Säfte aus dem ganzen Körper zur Wundstelle hinströmen, so wird man ihn einer gründlichen Reinigung unterziehen. Solche Wunden oder Ulcera unterstützt man durch Abführ- und Brechmittel, weil die Purgation die schlechten Säfte aus dem ganzen Körper entfernt, ihre weitere Bildung verhindert und so den Zufluss zur Wunde und zum Ulcus zurückhält. Was die Specialbehandlung der Komplicationen anbetrifft, so muss man wissen, dass die Zahl derselben 17 beträgt.

1. Eine schlechte Beschaffenheit des ganzen Körpers

2. Eine schlechte Beschaffenheit des einzelnen Gliedes.

3. Eine schlechte Beschaffenheit der Säfte in der Leber allein.

4 Eine solche der Säfte der Milz allein.

Die Gründe, warum diese vier Ursachen die Heilung der Wunde und der Geschwüre verzögern bestehen darin, dass wenn der Körper und die anderen Teile sich nicht in guter Beschaffenheit befinden, das sich bildende Blut zur Heilung der Wunden etc. ungeeignet ist. Dies wird durch die Meinung Galens gestützt, der im „tegni" tract. über die Ursachen cap. 30 in dem Abschnitt „conglutinat ergo distantia" sagt: „Die dritte Regel, welche für die Behandlung der Wunden nötig ist, besteht in der Erhaltung der natürlichen Beschaffenheit des ganzen Körperbaues und des verwundeten Gliedes, denn eine schlechte Säftemischung in diesen verhindern die Heilung der Wunde". Dasselbe spricht er an mehreren Stellen des IV. Buches der „megategni" aus. Nochmehr erhellt dies aus der logischen Ueberlegung. Solange nämlich der Körper und das verwundete Glied ihre normale Beschaffenheit zeigen, solange ist die Wunde nichts weiter als eine einfache und leicht zu behandelnde Wunde, aber sobald sich die natürliche Beschaffenheit obiger verschlechtert, verschlechtert sich auch die Wunde und ist nicht mehr einfach; und solange sie so beschaffen ist, hat die Behandlung keinen Erfolg. Im Gegenteil die Aufmerksamkeit des Chirurgen soll dann von ihrer Behandlung abgelenkt werden und sich zur Behandlung der schlechten Säftemischung des ganzen Körpers und des verwundeten Gliedes wenden, bis diese gehoben ist, und dann erst soll er an die Lokalbehandlung der Wunde gehen.

5. Eine zu grosse Schärfe des Blutes oder eine übermässig schlechte Beschaffenheit desselben nach einer anderen Richtung hin bewirkt, da ja das Blut zu scharf oder dünn ist, dass es von der Wunde abgeleitet und erst dann haften bleibt, wenn die Wundränder aneinandergerückt sind. Ist das Blut zu dick, so bleibt es zwar stehen, haftet aber nicht fest auf den Wundrändern. Zeigt das Blut aber eine höhere oder nie-

dere Temperatur als sie normaler Weise im Körper oder im verwundeten Gliede ist, so ist es ebenfalls nicht geeignet, wie hervorgeht aus der Meinung Galens in „megategni" cap. 3 wonach das Gewebe, welches wir erzeugen wollen, dem des ganzen Körpers ähnlich sein muss. In der That ist es nötig die feuchten Körperteile und feuchten Glieder mit feuchten Mitteln, die trocknen mit trocknen zu behandeln.

6. Eine unzweckmässige Diät, da sie eine schlechte Blutbeschaffenheit macht.

7. Die Applikation eines für die Wunde ungeeigneten Medikamentes wie z. B. ein Mittel, das für den gegebenen Fall zu warm oder zu kalt ist, alterirt die normale Beschaffenheit des verwundeten Gliedes; die Alteration aber verzögert die Heilung der Wunde, wie wir schon gesehen haben.

8. Drüsen, welche der Wunde schlechte Säfte zuführen. Drüsen und Varicen wirken in derselben Weise, da sie ein Receptakulum für schlechtes Blut und schlechte Säfte sind, so dass, wenn gutes Blut sie durchströmend sich in sie einfiltrirt, es durch die schlechte Beschaffenheit des Ortes verdorben wird und in dieser schlechten Beschaffenheit allmählich in die Wunde gelangt.

9. Die Schwellung der Wundränder, welche das Haften des Blutes, das die Wunde ernährt, verhindert.

10. Wildes Fleisch.

11. Schlechtes weiches und schlechtes hartes Narbengewebe. — Der Grund dafür, dass wildes Fleisch, weiches oder hartes Narbengewebe die Heilung der Wunden verhindert, ist darin zu suchen, dass derartiges Gewebe nicht geeignet ist, die Wunde fest zu schliessen, und zwar erscheint das weiche noch am wenigsten geeignet. Ausserdem sehen wir, dass bei zu starker Granulation in der Wunde vorausgesetzt, dass das entstehende Gewebe von guter Beschaffenheit, vor allem nicht zu weich ist, man die zu starke Wucherung durch Aetzmittel einschränken muss, da anders eine gute Narbe nur mit Mühe oder überhaupt nicht erzielt werden kann.

12. Eine schlechte Lage der Wunde z. B. am Ellbogen. — Aus zwei Gründen bietet eine schlechte Lage, wie am Ellbogen, am Knie, am Ende der Wirbelsäule etc. Schwierigkeiten in der Heilung dar:

Erstens weil man die Bewegung in diesen Gliedern nur schwer verhindern kann und derartige Wunden nur bei Ruhigstellung heilen.

Zweitens, weil die Gelenke normaler Weise Flüssigkeit enthalten, welche die Heilung der Wunde verzögern; denn wie wir gesehen haben, heilen Wunden nur dann, wenn man sie austrocknet und von ihrer überflüssigen Flüssigkeit befreit.

13. Eine schlechte Form der Wunde, wie eine runde. So sagt Avicenna l. 1 f. 4 cap. 28; und der Philosoph behauptet am Schluss des ersten Buches der Posteriora (de figura rotunda), das circuläre Wunden langsamer heilen. Dies kann noch logischer durch folgende drei Gründe bewiesen werden.

1. Der Substanzverlust ist bedeutend und der notwendige Ersatz infolgedessen recht gross.

2. Die Natur weiss nicht, auf welcher Seite sie die Regeneration beginnen soll, weil eine circuläre Wunde keinen Anfang und kein Ende hat.

3. Die Ränder nebst den angrenzenden Partieen sind weiter von einander entfernt als bei einer länglichen Wunde, und während jene überall gleich weit von einander entfernt sind, klaffen diese nur nach den Seiten hin; und spannt man sie an ihren Enden, dann nähern sie sich einander.

14. Ein Knochensplitter, welcher von innen in die Wunde dringt. — In der That, wenn ein derartiger Splitter das Fleisch durchbohrt, so zersetzt es sich mit der Zeit, und diese innere Zersetzung ist einer von den Gründen für die Behinderung der Wundheilung.

15. Ein erkrankter Knochen, auch ohne dass er die umgebenden Weichteile verletzt hat, weil man auf einen schlechten Untergrunde keine gute Heilung erzielen kann.

16. Eine ungeeignete Menge von Blut. Denn eine zu grosse Menge von Blut, selbst wenn letzteres nicht verdorben ist, bildet zu schnell eine zu starke Granulation. Ferner zu weiches und zum festen Schluss ungeeignetes Granulationsgewebe. Wie wir weiter oben in dem Teile des Hauptkapitels, in welchem von dem festen Verschluss der Wunde gehandelt wurde, gesehen haben, verlangt eine solche Granulationsbildung eine entsprechende Einschränkung. So-

dann bildet eine zu geringe Quantität von Blut zu wenig Narbengewebe, da dasselbe nur aus Blut entsteht, wie ausdrücklich Galen im Anfang cap. 3 l. II der „megategni" hervorhebt. Diese Umstände also verzögern die normale Wundheilung.

17. Venen und Varicen, welche stets Blut in die Wunden senden.

Behandlung der Complikationen.

Bei der Behandlung aller dieser Complikationen muss man drei Dinge in Betracht ziehen.

1. Die Behandlung der sieben ersten Complikationen, welche durch ärztliche Kunst ohne manuelle Operation geheilt werden können.

2. Die Behandlung der acht nächsten, welche durch manuelle Operation geschieht.

3 Die Behandlung der zwei letzten Punkte, bei welcher in gleicher Weise Medizin und Chirurgie beteiligt sind. Die sieben ersten Complikationen behandelt man mit Berücksichtigung der Symptome und der Ursachen der schlechten Säftemischung, indem man diätetische Gegenmittel verordnet.

Hinzufügen kann man noch, dass zu ihrer Verbesserung zuweilen lokale Applikationen von Nutzen sind, welche ebenfalls von entgegengesetzter Beschaffenheit sein müssen, und dass die Diät für die Verwundeten im Hauptkapitel auseinandergesetzt worden ist. Man muss also in jedem derartigen Falle auf die Autoren der Medizin zurückgehen.

Bei der Behandlung der acht folgenden nur chirurgisch heilbaren Complikationen muss man acht Punkte in Betracht ziehen, da ja ihre Zahl auch acht beträgt

Die erste Betrachtung entspricht der ersten Complikation u. s. w.

1. Die Besserung der Drüsen Diese geschieht zweifach.

a) Indem man sie zur Resorption bringt.

b) Indem man sie incidiert und extrahiert.

2. Die geschwollenen Wundränder werden durch Aetzen abgeflacht oder sie werden excidiert.

3. Das wilde Fleisch wird, wie schon gesagt, durch grüne Salbe und Scharpie beseitigt.

4 Schlechtes, weiches, überschüssiges oder nicht überschüssiges Granulationsgewebe wird auf dieselbe Weise fortgeschaft.

5. Schlechtes hartes nicht überschüssiges und überschüssiges Granulationsgewebe entfernt man durch Ruptorien, starke Aetzmittel wie sublimirte Arsenikpillen und ähnliches oder durch Incision oder ein stark wirkendes Brennmittel.

6. Die schlechte Lage der Wunde wird nach Möglichkeit verbessert, indem man die Bewegung des Gliedes verhindert, und indem man manchmal neben der ersten Wunde, an einem für die Vernarbung geeigneteren Orte eine zweite macht, um den Säftezufluss von der ersten zur zweiten abzuleiten, bis die erste Wunde geheilt ist. Man wird dann die zweite Wunde, die an einer günstigeren Region liegt, leicht heilen können.

7. Die runde Form der Wunde wird zu einer länglichen gemäss der Längsrichtung des Gliedes durch eine Incision oder Kauterisation gemacht, wenigstens wenn sich kein Nerv oder etwas Aehnliches hindernd in den Weg stellt.

8. Ein Knochen, der in die Wunde eingedrungen ist, oder ein solcher, der zwar nicht eingedrungen aber erkrankt ist und nicht heraus kann, soll auf folgende Weise entfernt werden. Man erweitert die Wunde mit Instrumenten, mit einem Aetzmittel oder mit einem stark wirkenden Brenneisen, bis der unsichtbare Knochen mit Instrumenten herausgezogen werden kann, wie man es für gut hält und wie es Avicenna vorschreibt l. 1 f. 4 cap. 27-28 betitelt „über die Behandlung der Gangrän der Glieder, über die Continuitätstrennung und die Arten der Geschwüre".

Wenn indessen der erkrankte Knochen sehr gross ist wie z. B. das Hüftbein, so soll der Arzt nicht daran rühren. Was die beiden letzten Complicationen anlangt, welche innerlich und äusserlich behandelt werden können so muss man zwei Dinge in Betracht ziehen.

1. Die innere Behandlung.
2. Die äussere Behandlung.

Ad 1 a) Behandlung der ersten und b) die der zweiten Complication.

Erste Complication: Man beschränkt die Nahrung, vermehrt und ändert sie wie es vorteilhaft erscheint.

Zweite Complication: Man verbessert die schlechte Quantität des Blutes in den Venen und Varicen, indem man eine entsprechende Diät, Tränkchen und Abführmittel verordnet.

Bei der chirurgischen Behandlung der Complication sind zwei Dinge zu betrachten, nämlich 1. die Behandlung der ersten und 2. die der zweiten Complikation.

Ad. 1. Die grosse Menge des Blutes kann durch eine Ableitung vermittelst eines Aderlasses oder anderer Incisionen verringert werden, aber die zu geringe Quantität des Blutes kann man auf chirurgischem Wege nicht vermehren.

Ad. 2. Die schlechte Qualität des Blutes in den Varicen und Venen etc. wird verbessert, indem man die Region durch einen allgemeinen Aderlass oder nur durch einen solchen aus der Vene oder den Varicen entleert. Dieser wird auf folgende Weise gemacht. Man stösst eine Nadel mit einem Faden in das Glied unterhalb des Varix an zwei zweifingerbreit von einander entfernten Punkten. In der Mitte dieses Intervalles öffnet man dann die Vene oder Varice und lässt soviel Blut ausströmen, als vorteilhaft erscheint. Dann schliesst man, indem man die Fäden, welche unter dem Varix liegen, verknüpft, die Oeffnung und macht so dem Blutaustritt ein Ende. Man kann auch wie gewöhnlich den Aderlass machen, ohne einen Faden unter die Varice zu legen. Danach bringt man in die Wunde bis zur Concavität der Varice eine Arsenikpille von halber Linsengrösse hinein, welche dort solange liegen bleibt, bis sie mit einem Schorf bedeckt ausgetrieben wird und dann heilt die Wunde.

In die Aderlass-Wunde legt man einen mit Speichel getränkten Scharpiebausch, der mit Pillen von sublimirtem Arsen versehen ist; sobald sich dann von der Wunde ein Schorf abgestossen hat, heilt die Wunde.

Man bringt sodann die Varix zur Verödung und es bildet sich unterhalb ihrer Concavität ein Callus, der den Zufluss des Blutes zur Wunde verhindert; nun nimmt man die Fäden, mit welchen die Vene unterbunden war, heraus.

Thesen.

I.

Der Erfolg einer antiluetischen Kur ist ohne Wert für die differentielle Diagnose der Gehirntumoren.

II.

Die Gefahren des Tropenklimas werden vielfach überschätzt.

III.

Nicht in jedem Falle eines Hirntumors ist die Operation indicirt.

Lebenslauf.

Nathan Rawitzki, Sohn des Religionslehrers J. Rawitzki mos. Religion, wurde am 20. September 1872 in Hammerstein (Prov. Westpreussen) geboren. Seine erste Schulbildung genoss er in der Stadtschule zu Hammerstein. Michaeli 1884 kam er in die Quinta des Wilhelms-Gymnasium zu Eberswalde, das er Ostern 1893 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er wandte sich dem Studium der Medizin zu und zwar studierte er ausschliesslich in Berlin.

Im Februar 1895 absolvirte er die ärztliche Vorprüfung, war dann während seiner klin. Semester nach einander am städt. Krankenhause Moabit (innere Abteil.) zweimal, Patholog. Institut des städt. Krankenhauses Moabit, am städt. Krankenhaus Friedrichhain (chirurg. Poliklinik) zweimal in der Poliklinik für Hautkrankheiten unter Herrn Dr. Joseph als Famulus, in der Poliklinik für Nervenkrankheiten unter Herrn Dr. Neisser thätig. Er bestand am 26. Februar 1897 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten

v. Bergmann, du Bois-Reymond,† Baginsky, Engler, Fischer Gerhard, Greef, Hertwig, Kundt,† L. Lewin, v. Leyden, Liebreich, Litten, Nasse, Mendelsohn, Ohlshausen, Rubner, Schulze, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.